附件1：

数字技术工程师培育项目云计算专业技术等级考试

考核站点场地设施设备条件

##  一、考核场地

１.考核场地至少能容纳40人同时开考，支持理论考核和实操考核。

２.考核场地配置有过程监控系统，能够采集与存储考核全过程音频和视频信息。

##  二、考务管理人员

应设有健全的组织管理机构，能满足考核工作需要的专职管理工作人员5人以上。

##  三、设施设备配置

1. 表1：基本条件

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 规格&功能 | 数量 |
| 考生端电脑 | 1. CPU类型：不低于intel I5；
2. 内存：不低于16 GB；
3. 硬盘：双硬盘，SATA硬盘不低于1T，固态硬盘不低于128GB；
4. 显示器：支持分辨率不小于1280\*800；
5. 操作系统：WIN10家庭版或以上；
 | 42台（或以上） |
| 考场管理机 | 1. CPU类型：不低于Intel I5；
2. 内存：不低于16 GB；
3. 硬盘：双硬盘，SATA硬盘不低于1T，固态硬盘不低于128GB；
4. 显示器：支持分辨率不小于1280\*800；
5. 操作系统：WIN10家庭版或以上；
6. 支持同传及硬盘分区保护；
 | 1台 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 考场专用服务器 | 1.CPU：2颗Intel Xeon 16 Core、2.1GHz或2颗鲲鹏32Core、2.6GHz的处理器2.内存：512 GB DDR4 ECC REG或以上3.固态盘：2块SSD/480GB/SATA 6GB/2.5寸/读取型或以上4.机械盘：3块1.2TB/SAS/10000RPM/2.5寸/企业级或以上5.阵列卡：1块12Gbps SAS RAID卡，带1GB缓存6.网络接口：2个千兆以太网口或以上7.电源2块（1+1冗余电源）8.实训软件环境见表2。 | 3台(或以上) |
| 交换机 | 企业级三层(24个千兆电口，2个千兆光口) | 2台 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 摄像头 | 分辨率200万像素以上，前后摄像头的监控视野覆盖整个考场。 | 2个 |

2. 表2： 实操考试环境与软件清单

|  |  |
| --- | --- |
| **环境名称** | **软件** |
| 操作系统 | 1. CentOS7操作系统2. Ubuntu操作系统 |
| 虚拟化引擎 | 1. 虚拟机：KVM 2. 容器：Docker |
| 云计算平台 | 1. OpenStack云平台2. Kubernetes云平台 |
| 管理软件及工具 | 1. Ansible自动化运维系统2. Ceph分布式存储系统3. Harbor容器镜像仓库系统4. Helm软件包管理系统5. Jenkins持续集成系统6. Istio服务网格系统7. KubeEdge边缘计算系统8. Zabbix分布式监控系统9. ELK日志系统10. Chkrootkit检测工具11. Prometheus监控系统12. Grafana监控仪表系统13. Jumpserver堡垒机系统 |
| 数据库 | 1. MySQL数据库2. Redis缓存数据库3. Mariadb数据库 |
|  云计算开发软件和工具 | 1. OpenStack DevStack开发环境部署工具2. Angular.js前端框架3. Vue.js前端框架4. Node.js JavaScript运行环境5. Spring Boot Java开发框架6. Spring Cloud Java微服务框架7. Django Python Web框架8. Flask Python Web框架9. FastAPI Python微服务框架10. Kubebuilder 工具 11. IntelliJ IDEA-Java开发工具12. Visual Studio Code 开发工具13. PyCharm Python开发工具14. GoLand Go开发工具15. Java 编程语言16. Python 编程语言17. Go 编程语言 |